SPRO-00372-0003

取 扱 説 明 書

品名　　ＳＭ･ＧＩ用光ビデオリンク

型名　FFL-V1111L-VTL／FFL-V1111L-VRM

●この取扱説明書をよく読んで、正しくお使い下さい。
その後、紛失しないよう、大切に保管して下さい。

（株）フジクラ

株式会社フジクラ

目　次

「はじめに」 ……1
安全上のご注意 ……2
取扱説明書の読み方 ……4
取扱説明書についてのご注意 ……4
製品の保証について ……4
１．製品概要 ……5
２．製品構成 ……5
３．設置方法 ……6
４．外線の接続 ……7
　４－１　光ファイバの接続 ……7
　４－２　電源の接続 ……7
　４－３　信号線の接続 ……8
５．取り扱いについて ……9
　５－１　レーザー出力について ……9
　５－２　光コネクタ及び光ファイバコードの取り扱いについて ……9
６．外形 ……9
７．起動 ……10
８．定格 ……10
　８－１　温度範囲 ……10
　８－２　相対湿度範囲 ……10
　８－３　電源条件 ……10
９．　機能／性能 ……10
　９－１　FFL-V1111L-VTL（送信部）の機能概要 ……10
　９－２　FFL-V1111L-VRM（受信部）の機能概要 ……11
　９－３　電気的ｲﾝﾀﾌｪｰｽ ……11
　９－４　光学的ｲﾝﾀﾌｪｰｽ ……11
　９－５　映像伝送特性の仕様 ……12
１０．　補助機能 ……12
　１０－１　アラーム出力機能 ……12
　１０－２　電源逆接続保護用のﾀﾞｲｵｰﾄﾞについて ……12
　１０－３　運搬について ……12
１１．異常時の処置について ……13
１２．修理・お問い合わせについて ……14
１３．製品の廃棄について ……14

株式会社フジクラ

「はじめに」

このたびは、フジクラ製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
本取扱説明書は、SM･GI用光ﾋﾞﾃﾞｵﾘﾝｸ（FFL-V1111L-VTL／FFL-V1111L-VRM）の取り扱いについて記すものです。

ご使用前に、この取扱説明書をよくお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（ＶＣＣＩ）の基準に基づくクラスＡ情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

安全上のご注意

このたびは、フジクラ製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
・ご使用の前に「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使い下さい。
・本書は、お読みになった後も大切に保管して下さい。

絵表示について

この取扱説明書及び製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、人体への危害や財産の損害を未然に防止するため、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。

⚠ 危険	この表示を無視した取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容を示しています。
⚠ 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が想定される内容を示しています。
⚠ 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が負傷する危険が想定される内容及び物的損傷のみの発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例

△記号は「気をつけるべきこと」を意味しています。
（左記の例は破裂注意）

⃠記号は「してはいけないこと」を意味しています。
（左記の例は分解禁止）

●記号は「しなければならないこと」を意味しています。
（左記の例は電源プラグをコンセントから抜く）

《Ⅰ．設置、据え付け上の注意事項》

⚠ 警告

■湯気、ほこりの多いところで使用しない
⃠ ほこりの多い場所や湯気の当たる場所で使用しないで下さい。 故障、感電や火災の原因になります。

■正しい配線材料を結線する
● 電源や信号の配線は定格電圧、定格電流、絶縁耐圧など適切な配線材料を用いて下さい。 誤ったものを使用すると火災、感電の原因になります。

■正しい電源電圧で使用する
● 本製品に供給する電源電圧が仕様範囲内であることを確認して下さい。 仕様範囲外の電圧を供給した場合、本製品が破損し火災、感電の原因となります。

■高温になるところで使用しない
⃠ 直射日光の当たるところや、発熱機器のそばなど、温度の高いところで使用しないで下さい。
故障や火災の原因になります。

■油、可燃ガスが漏れる場所で使用しない
⃠ 油、可燃ガスが漏れるおそれがある場所で使用しないで下さい。
本製品の周囲に溜まると故障や火災の原因になります。

■振動の激しい場所に設置しない
⃠ 振動が激しい場所に設置しないで下さい。
故障の原因になります。

■腐食性ガス雰囲気内では使用しない。
⃠ 腐食性ガス雰囲気内では使用しない下さい。
故障や火災の原因となります。

⚠ 注意

■高温、高湿の場所に保管しない

高温、高湿の場所に保管しないで下さい。
故障の原因となります。

■水がかかりやすいところで使用しない

水がかかりやすいところで使用しないで下さい。
火災、感電の原因となります。

■不安定な場所で使用しない

不安定な場所で使用しないで下さい。バランスが崩れて転倒、落下し、けがの原因になります。

《Ⅱ．使用上の注意事項》

⚠ 警告

■異常状態が発生したら運転を停止する

万一、発熱、発煙、異臭、異常音がするなどの異常状態のまま使用すると火災、感電の原因となります。直ちに供給電源を切り運転を中止して下さい。

■破損した場合には運転を停止する

万一、本製品を落としたり、破損した場合は直ちに供給電源を切り運転を中止して下さい。
そのまま使用すると火災、感電の原因となります。

■異物や水が中に入ったときは運転を停止する

万一、本製品内に異物や水が入った場合は直ちに供給電源を切り運転を中止して下さい。
そのまま使用すると火災、感電の原因となります。

■雷が鳴り出したら、配線には触れない

雷が鳴り出したら電源配線や信号線には触れないで下さい。
感電の原因になります。

■分解、改造をしない

本製品を分解したり改造しないで下さい。
火災、感電の原因になります。

■濡れた手で触れない

濡れた手で本体や配線に触れないで下さい。
感電や故障の原因になります。

⚠ 注意

■光ﾌｧｲﾊﾞｺｰﾄﾞを接続してから電源を入れる

本装置の光コネクタからは、JIS C 6802(1997)における安全基準のクラス１に相当する
レーザ光が出力されます。使用する際は必ず光ﾌｧｲﾊﾞｺｰﾄﾞを接続してから電源を入れて下さい。

■長期間使用しない時の注意

長期間使用しない場合は、供給電源を切っておくことをお薦めします。

■装置の上に物を置かない

装置の上に物を置かないで下さい。過熱したり、変形したり、異物の混入などにより、故障、
火災、感電の原因になります。

《Ⅲ．修理時の注意事項》

⚠ 注意

■修理はメーカーに御依頼下さい。

誤った修理は火災、感電の原因となります。必ずメーカーに御依頼願います。

取扱説明書の読み方

（1）本装置を使用するにあたり必ずお読み頂きたい項
本装置を安全に正しく使用するために下記は必ずお読み下さい。
・安全上のご注意
・１．製品概要
・２．製品構成
・３．設置方法
・４．外線の接続
・５．取り扱いについて
・７．使用方法
・８．定格
・１３．製品の廃棄について
（2）装置の詳細について
本装置の詳細については下記をお読み下さい。
・６．外形
・９．　機能／性能
・１０．補助機能
（3）正しく動作しない場合
正しく動作しない場合は下記をお読み下さい。
・１１．異常時の処置について

取扱説明書についてのご注意

（1）本製品は、取扱説明書をよく読んで理解した上で使用して下さい。
（2）取扱説明書は必要なときにいつでも参照できるよう保管して下さい。
（3）取扱説明書に乱丁・落丁などの不備があった場合や紛失してしまった場合は、「１２．修理・お問い合わせについて」の項に書かれた連絡先に連絡願います。
（4）本製品の本来の使用方法、及び取扱説明書に書かれた使用方法以外でのご使用については、安全性を保証できません。
（5）本取扱説明書に書かれた注意事項は必ず守って頂くよう御願いいたします。
（6）本取扱説明書は製品の機能、性能の向上のため予告無く変更することがあります。
（7）本取扱説明書に使用している図は一部を抽象化して使用しているものがあります。
（8）本取扱説明書に関して、万一不備な点や誤り、記載漏れを発見した場合には、お手数でも「１２．修理・お問い合わせについて」の項に書かれた連絡先に連絡願います。
（9）取扱説明書の全部または一部を無断で転載、複製しないで下さい。
(10) 取扱説明書は、必ず最終ユーザに届けて下さい。
(11) 本製品を第三者に貸与（レンタル・リースを含む）または、譲渡する際は必ず製品に取扱説明書を添付して頂くようお願いいたします。

製品の保証について

（1）保証期間はご購入の日から１年間です。
（2）お客様の誤った操作に起因する損害については、当社は責任を負いかねますのでご了承下さい。
（3）以下の場合には保証いたしません。但し、特にご希望の場合には実費にて修理致します。
・誤った使用方法、あるいは誤った修理・改造による故障・損傷
・火災、地震等の天災地変による故障・損傷
・ご購入後の輸送，移動，落下等による故障，損傷
（4）本製品の品質・機能および取扱説明書に関して、お客様の使用目的に対する適合性、市場性等については、一切保証致しかねます。また、そこから生じる直接的、間接的損害についても責任を負いかねます。
（5）本製品の故障による通信障害で発生する損害については保証いたしません。
（6）本取扱説明書は、本製品だけにお使い下さい。保管以外の目的でコピーすることは、固くお断りいたします。
（7）本製品について、この取扱説明書に記載した事項以外の保証は一切致しません。

１．製品概要

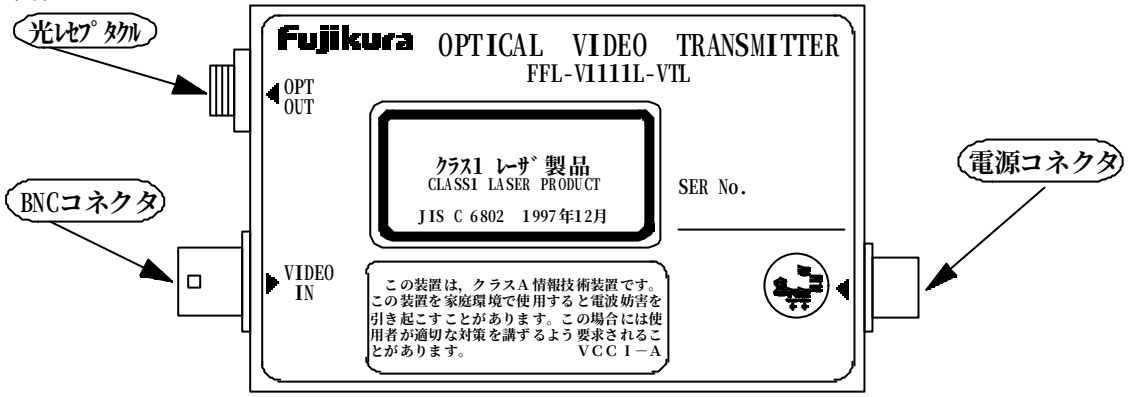
本装置は、１チャンネルの映像信号を1心の光ファイバにて伝送する装置です。
装置は、映像信号を光信号に変換する送信部「FFL-V1111L-VTL」と、光信号を映像信号に変換する受信部「FFL-V1111L-VRM」とを対向させて使用します。
伝送に使用する光ファイバはシングルモード(ＳＭ)ファイバ及びグレーデッドインデックス(ＧＩ)ファイバの両方に対応しています。

２．製品構成

以下のどちらかの製品が梱包されていますので、開封時に必ずご確認下さい。

（１）ＦＦＬ－Ｖ１１１１Ｌ－ＶＴＬ（送信部）

・本体



（添付品）
・取扱説明書
・電源コード（FFL-S5101P-ASVL；フジクラ製）

（２）ＦＦＬ－Ｖ１１１１Ｌ－ＶＲＭ（受信部）

・本体

（添付品）
・取扱説明書
・電源コード（FFL-S5101P-ASVL；フジクラ製）

⚠ 注意
(1) 開梱時は、本製品を損傷させないようご注意下さい。 (2) 梱包材は、保管する事をお勧めいたします。

３．設置方法

本装置を固定する場合は、裏面４カ所の取付用ネジ穴（Ｍ２．６）を使用してネジ止めして下さい。
送信部と受信部のネジ位置は同じ寸法です。
ただし、ネジ止めする場合は、図２のように装置底面からのネジ長を2.3mm～4.5mmの範囲として下さい。
固定用ネジ穴位置は図３の通りです。

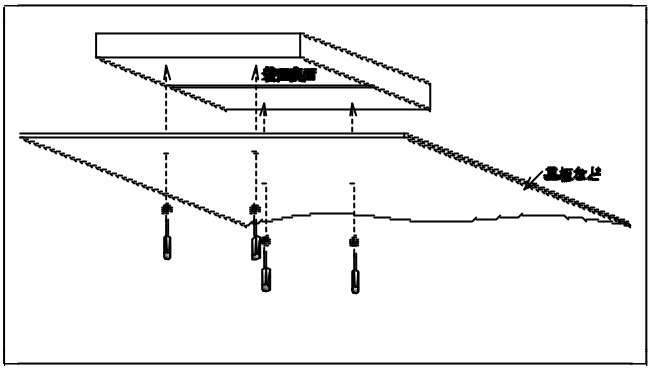


図１　基板等への取付方法

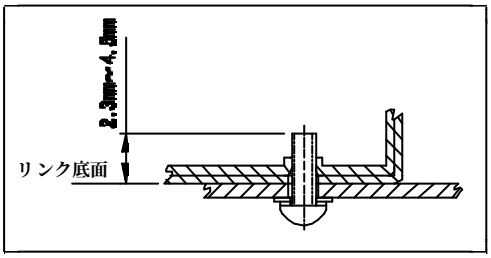


図２　固定ネジの長さ

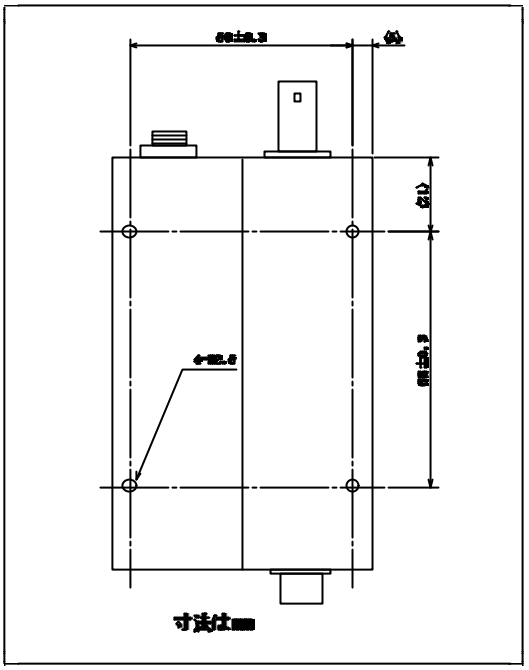


図３　固定用ネジ穴位置

⚠ 注意

(1) 所定の長さ以上のネジによる固定は、機器内部の基板・光ﾌｧｲﾊﾞ等を傷つける恐れがありますので避けて下さい。
(2) 光ﾌｧｲﾊﾞｺｰﾄﾞを接続してから電源を入れて下さい。
(3) 本製品は、FG(ﾌﾚｰﾑｸﾞﾗﾝﾄﾞ)とSG(ｼｸﾞﾅﾙｸﾞﾗﾝﾄﾞ)が共通です。
本製品のSGを安定に保つ為に、据え付けの際には、ﾗｯｸ等のFGと本製品のFGとを絶縁板等で絶縁処理して下さい。

４．外線の接続

４－１　光ファイバの接続

図４に従って、送信部の光出力コネクタ（OPT OUT）もしくは受信部の光入力コネクタ（OPT IN）を光ファイバにそれぞれ接続して下さい。ＦＣ型コネクタの接続方法は、図４を参照して下さい。

（１）適合コネクタ：　　ＦＣ型コネクタ（ＰＣ研磨）
（２）光ファイバ：　　ＳＭ型光ファイバ（ＳＭ・１０／１２５）あるいは、
　　ＧＩ型光ファイバ（ＧＩ・５０／１２５）

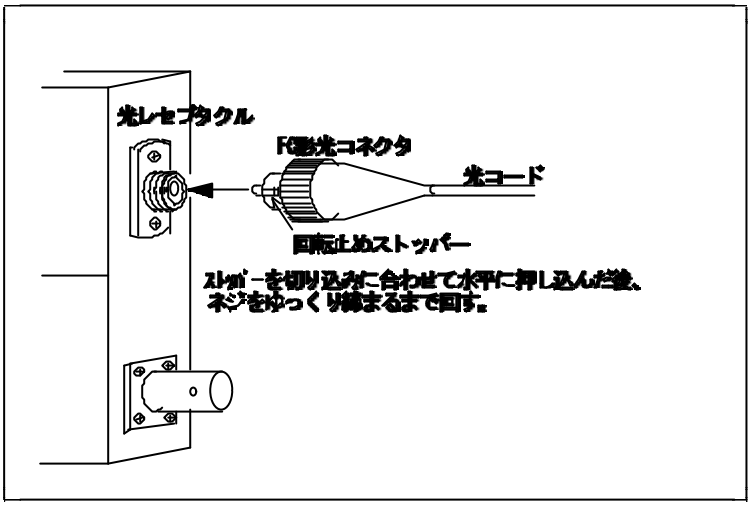


図４　光ファイバの接続

⚠一般的注意

（１）光コネクタの着脱の際には、プラグの先端にゴミや傷が付かないように、また装置の光入出力コネクタ内にもゴミが入らないように気をつけて下さい。
（２）使用せずに光コネクタを外しておくときは、キャップをつけて下さい。
（３）光コネクタプラグにゴミがついたときは、エタノールを浸した毛羽立たない柔らかい紙（専用の紙をお奨めします）等で端面を軽く拭き取って下さい。
（４）光ファイバに過度な曲げが加わると伝送損失が増加し、また破断の原因にもなりますので、光ファイバを固定するときは半径４０mm以上の曲げ径を確保して下さい。
（５）光コネクタのキャップは取り外し後も保管下さい。

４－２　電源の接続

送信部，受信部ともに付属の電源コードを使用してDC+12VもしくはDC+15Vを供給して下さい。
添付されている電源コード構造を図５ に示します。当社のラックマウントケースに実装する場合には、このまま使用できます。当社ラックマウントケース以外の装置に実装する場合には、ラックマウントケース用プラグの根元を切断して、ご使用下さい。電源コードは、白色：+12V、黒色：0V、赤色：アラーム出力となっています。
電源スイッチは有りませんので、電源を供給すると使用可能になります。

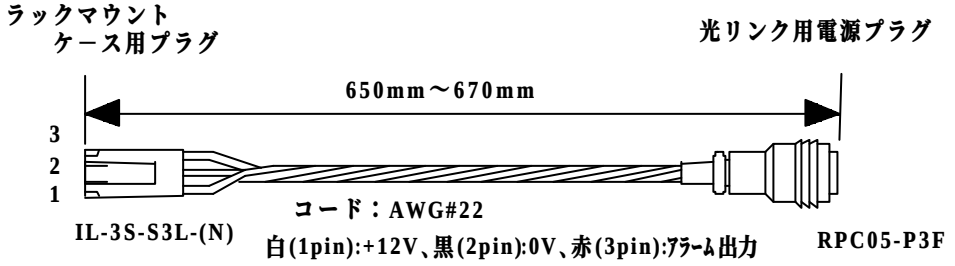
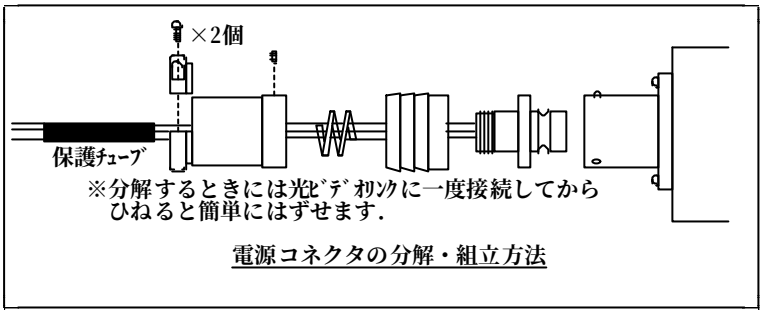


図５　添付されている電源コード

参考のために、光リンク用電源プラグの構造を図６に示します。



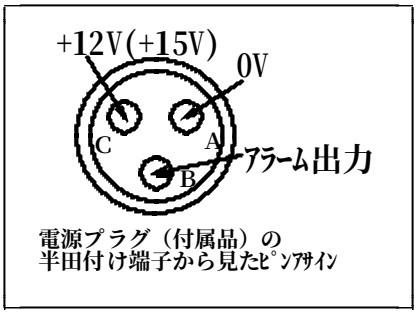


図６　光リンク用電源プラグの内部構造

※付属の電源ｺﾈｸﾀを分解するときにはﾌﾟﾗｽ(No.0)とﾏｲﾅｽ(2㎜×0.3㎜)の精密ﾄﾞﾗｲﾊﾞｰが必要です.
※ﾘｰﾄﾞ線を半田付けする際に端子を熱し過ぎると､ｺﾈｸﾀの樹脂が変形して接続できなくなることがありますのでご注意下さい.

⚠ 注意

(1) 電源電圧の絶対最大定格はDC+20Vです。これ以上の電圧を印加した場合は故障の原因となりますのでご注意下さい。
(2) 電源線の着脱は必ず給電されていない状態で行って下さい。
(3) 電源はﾘﾌﾟﾙﾉｲｽﾞやｽﾊﾟｲｸﾉｲｽﾞの小さいものをご使用下さい。
(4) 装置の起動には、1台あたり、約0.3Aの電源の電流容量が必要です。
(5) 本製品のｹｰｽは内部回路のGNDに接続されています(ただし､電源ｺﾈｸﾀの0Vとの間にはﾀﾞｲｵｰﾄﾞが接続されています)。ﾌﾟﾘﾝﾄ基板等に実装する場合はご注意下さい。
(6) 電源ｺﾈｸﾀに半田付けするﾘｰﾄﾞ線は、AWG#22が適しています。より細径の線材を使用する場合または非常にﾘｰﾄﾞ線長が長い場合には、ﾘｰﾄﾞ線での電圧降下を考慮の上、ご使用下さい。

４－３　信号線の接続

映像信号の接続はBNCｺﾈｸﾀを使用して下さい。接続ｺｰﾄﾞは特性ｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽが75Ωの同軸ｺｰﾄﾞを使用することを推奨します（本製品の入力/出力ｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽは75Ωです）。

⚠ 注意

(1) DCﾊﾞｲｱｽ電圧が重畳した映像信号を送信部に入力する場合は、DC-1V以下
もしくは、DC+2V以上の電圧を入力しないで下さい。この範囲を越える電圧を入力した場合は故障の原因となりますのでご注意下さい。

5．取り扱いについて

5－1　レーザー出力について

JIS C6802 (1997)における

クラス１レーザ製品です。

5－2　光コネクタ及び光ファイバコードの取り扱いについて

（1）光コネクタプラグにはストッパーがついていますので、キーと光レセプタクルの溝とを合わせて挿入し、ネジを締めて固定して下さい。
（2）光コネクタ挿入時には光コネクタ本体を持ち、光レセプタクルに水平に挿入して下さい。引き抜く時も、同様に水平に引き抜いて下さい。
（3）光コネクタ及び光ファイバコードに無理な張力や曲げを加えないで下さい。また、足などで絶対に踏みつけたりしないで下さい。
（4）光コネクタの端面に油、ちり、ほこり等が付着すると光が減衰してしまいます。端面が汚れていると思われる場合には工業用アルコール等で清掃して下さい。
（5）光レセプタクル内にちり、ほこり等が入りこみますと光が減衰してしまいます。その場合にはエア等で内部のごみを吹き飛ばして下さい。
（6）光コネクタを外している状態の時は、必ず光コネクタプラグと光レセプタクルに保護キャップを装着しておいて下さい。

6．外形

図７に送信部の外形図を、また図８に受信部の外形図を示します。
装置の固定方法は、３．設置方法を参照願います。

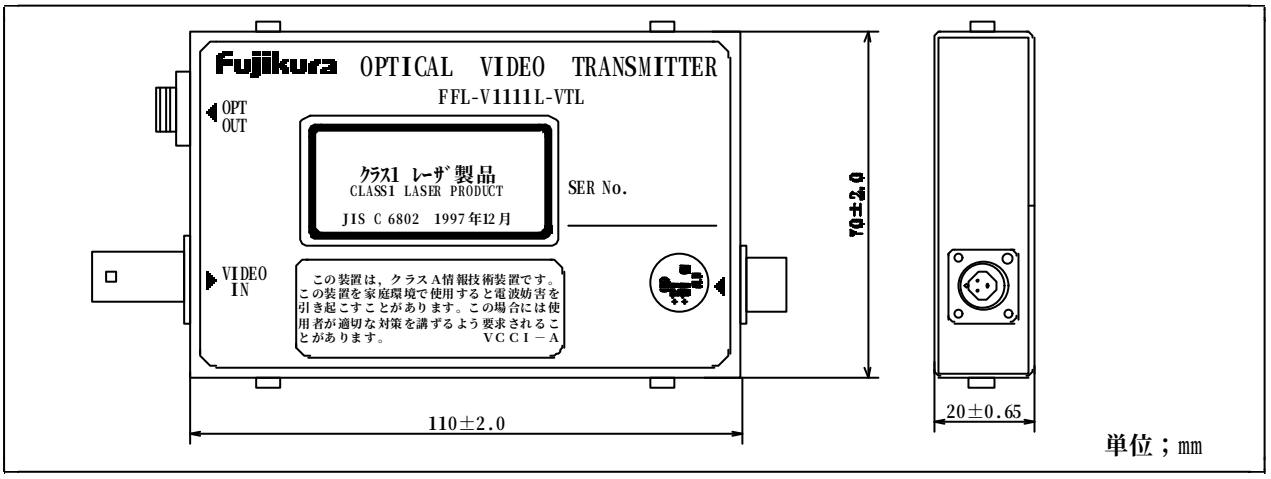


図７　送信部（FFL-V1111L-VTL）の外形図

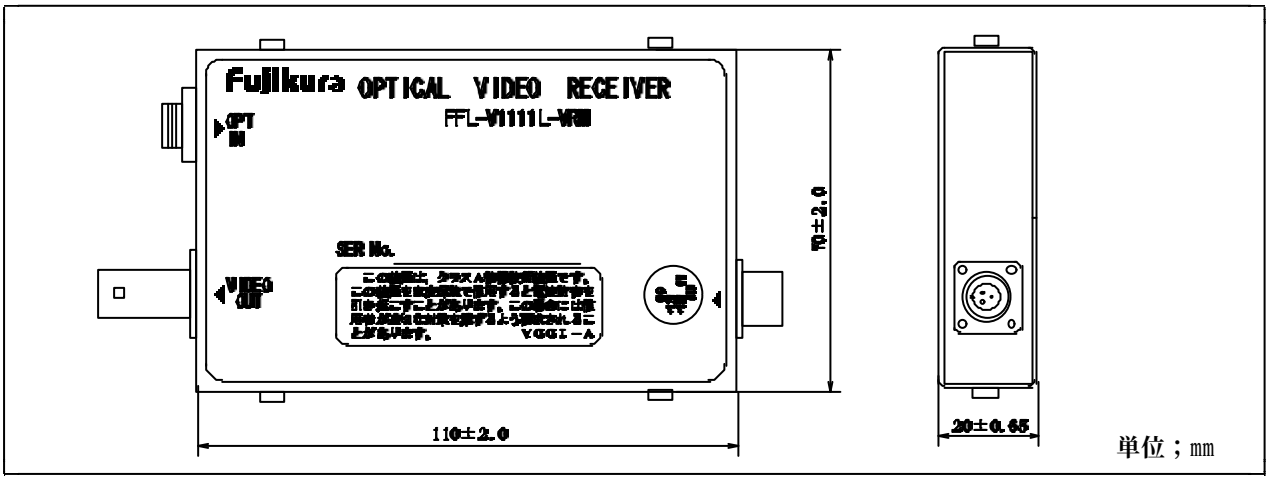


図８　受信部（FFL-V1111L-VRM）の外形図

７．起動

本装置は、外線を接続した後、電源端子にDC+12VもしくはDC+15Vを供給すれば動作を開始します。

８．定格

８－１　温度範囲

動作温度範囲	－１０～６０℃
保存温度範囲	－２０～７０℃

８－２　相対湿度範囲

動作湿度範囲	ＲＨ　２５～８５％
保存湿度範囲	ＲＨ　２５～８５％

※結露する環境下では、動作および保存しないで下さい。

８－３　電源条件

使用電源電圧	ＤＣ+12.0Ｖ±５％以内 または ＤＣ+15.0Ｖ±５％以内
定格電源電圧	ＤＣ±20Ｖ
消費電流	FFL-V1111L-VTL；150mA以下 FFL-V1111L-VRM；230mA以下
リプル電圧	２００ｍＶｐ－ｐ以下（１００ｋＨｚ～５００ｋＨｚ）

９．　機能／性能

９－１　FFL-V1111L-VTL（送信部）の機能概要

（１）クランプ回路
入力された映像信号をクランプします（ｼﾝｸﾁｯﾌﾟｸﾗﾝﾌﾟ）。
（２）L.P.F
ｶｯﾄｵﾌ周波数；6MHzのローパスフィルタ。
（３）プリエンファシス
ITU-R規格のF-405-1に準拠したﾌﾟﾘｴﾝﾌｧｼｽです。
（４）変調部
映像信号をパルス化ＦＭする回路。
（５）LD駆動回路・APC回路
パルス化ＦＭされた映像信号でLD（ﾚｰｻﾞｰﾀﾞｲｵｰﾄﾞ）を一定の出力(-5dBm±2dB)で発光させる回路。
（６）LD出力異常検出回路
LD出力の低下（約-10dBm以下）を検出し、ｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀ出力(検出時ON)する回路。
（７）ヒューズ
容量1Aのヒューズ。内部回路異常時の保護用。
（８）ダイオードブリッジ
電源電圧の逆接続対応用。

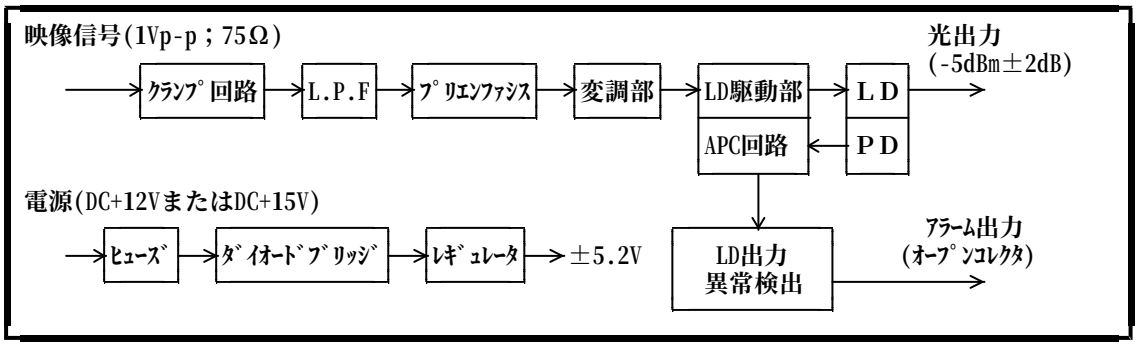


図９　送信部のブロック図

９－２　FFL-V1111L-VRM（受信部）の機能概要

（１）プリアンプ
低ノイズ増幅部。
（２）パルス化ＦＭ復調部
遅延検波方式によるパルス化ＦＭ復調部。
（３）L.P.F
ｶｯﾄｵﾌ周波数；6MHzのローパスフィルタ。
（４）ディエンファシス
ITU-R規格のF-405-1に準拠したﾃﾞｨｴﾝﾌｧｼｽです。
（５）異常受光ﾚﾍﾞﾙ検出
受光ﾚﾍﾞﾙの低下（約-40dBm以下）を検出し、映像信号増幅部に出力断(ｲﾝﾋﾋﾞｯﾄ)信号を送るとともに、ｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀ出力する(検出時ON)。
（６）ヒューズ
容量1Aのヒューズ。内部回路異常時の保護用。
（７）ダイオードブリッジ
電源電圧の逆接続対応用。

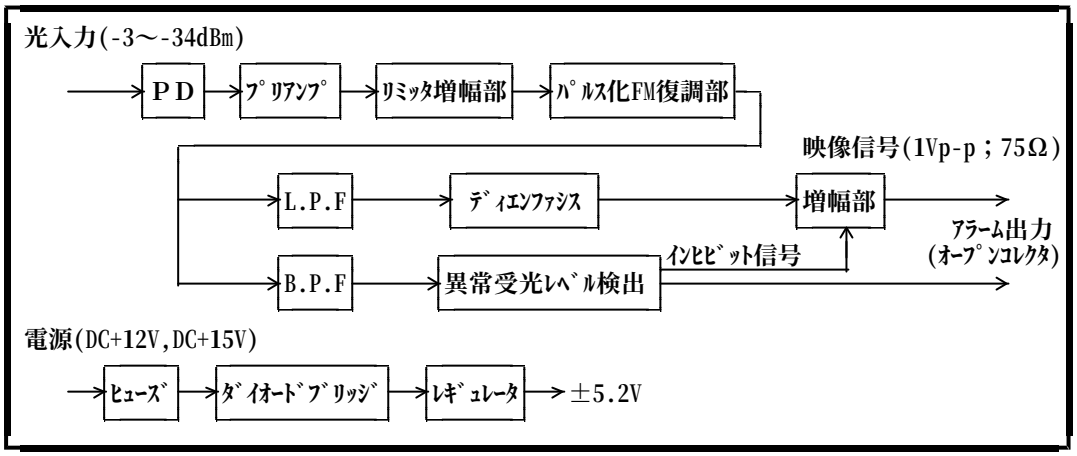


図１０　受信部のブロック図

９－３　電気的ｲﾝﾀﾌｪｰｽ

９－３－１　FFL-V1111L-VTL

＜映像信号入力＞
（１）定格　　：最大 DC+2V，最小 DC-1V
（２）入力ｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ：75Ω（不平衡）
（３）コネクタ　　：ＢＮＣコネクタ（ﾋﾟﾝ太，ﾚｾﾌﾟﾀｸﾙ）

９－３－２　FFL-V1111L-VRM

＜映像信号出力＞
（１）入力ｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ：75Ω（不平衡）
（２）コネクタ　　：ＢＮＣコネクタ（ﾋﾟﾝ太，ﾚｾﾌﾟﾀｸﾙ）

９－４　光学的ｲﾝﾀﾌｪｰｽ

※電源電圧　DC+12.0V±5%以内またはDC+15.0V±5%以内で規定

９－４－１　FFL-V1111L-VTL

（１）発光波長　　：1.3μm帯
（２）発光ﾚﾍﾞﾙ　　：-5dBm±2dB以内（平均値，-10～60℃）
（３）適合光ﾌｧｲﾊﾞ　：SM・10/125　または　GI・50/125
（４）コネクタ　　：FC形光コネクタ（ﾚｾﾌﾟﾀｸﾙ）（PC研磨）

９－４－２　FFL-V1111L-VRM

（１）最大定格　　：-3dBm（平均値）
（２）適合光ﾌｧｲﾊﾞ　：SM・10/125　または　GI・50/125
（３）コネクタ　　：FC形光コネクタ（ﾚｾﾌﾟﾀｸﾙ）（PC研磨）

９－５　映像伝送特性の仕様

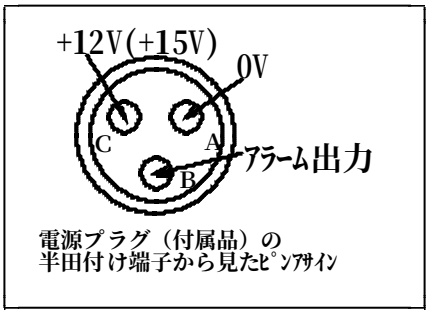
※電源電圧は、DC+12.0V±5%以内またはDC+15.0V±5%以内。

（１）映像信号出力ﾚﾍﾞﾙ：VBS 1.0Vp-p
（WHITE100%信号伝送時，温度範囲-10～60℃，受光ﾚﾍﾞﾙ-3～-34dBm）
（２）Ｓ／Ｎ特性　：42dB以上（HPF=100Hz，LPF=4.2MHz，SC-TRAP ON）
（WHITE100%信号伝送時，温度範囲0～40℃，受光ﾚﾍﾞﾙ-3～-34dBm）
（３）振幅周波数特性　：2dBp-p以内（周波数範囲；50Hz～4.2MHz）
（温度範囲0～40℃，受光ﾚﾍﾞﾙ-3～-34dBm）
（４）ＤＧ特性　：５%以下
（APL=50%信号伝送時，温度範囲0～40℃，受光ﾚﾍﾞﾙ-3～-34dBm）
（５）ＤＰ特性　：５°以下
（APL=50%信号伝送時，温度範囲0～40℃，受光ﾚﾍﾞﾙ-3～-34dBm）
（６）群遅延特性　：±100nsec以内（100kHzを基準としたときの3.58MHzでの遅延）
（温度範囲0～40℃，受光ﾚﾍﾞﾙ-3～-34dBm）
（７）ﾌﾚｰﾑｽﾛｰﾌﾟ特性　：５%以下
（Hバー信号伝送時，温度範囲0～40℃，受光ﾚﾍﾞﾙ-3～-34dBm）
（８）ﾗｲﾝｽﾛｰﾌﾟ特性　：５%以下
（WHITE100%信号伝送時，温度範囲0～40℃，受光ﾚﾍﾞﾙ-3～-34dBm）

１０．　補助機能

１０－１　アラーム出力機能

（１）LD光出力異常
FFL-V1111L-VTL（送信部）のLD（ﾚｰｻﾞｰﾀﾞｲｵｰﾄﾞ）出力の低下(約-10dBm以下)を検出し、ｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀで出力します。出力ｺﾈｸﾀは電源ｺﾈｸﾀと同じ丸形ｺﾈｸﾀです。出力ﾄﾗﾝｼﾞｽﾀのｺﾚｸﾀは端子Bに接続しています。また、ｴﾐｯﾀは電源逆接続用のﾀﾞｲｵｰﾄﾞ（１０－２参照）を経由して端子Aに接続しています。ﾄﾗﾝｼﾞｽﾀの最大定格は30V，20mAです。異常時、ﾄﾗﾝｼﾞｽﾀがONになります。
※上記のｱﾗｰﾑ出力はﾋｽﾃﾘｼｽを持ちません。約0.5dBの変動幅でﾄﾗﾝｼﾞｽﾀの動作（ON/OFF）が不安定になります。
※電源ON,OFF直後のLD出力が不定の状態においても、上記のｱﾗｰﾑを出力します。



電源プラグ（付属品）の
半田付け端子から見たﾋﾟﾝｱｻｲﾝ

（２）受光ﾚﾍﾞﾙ異常
FFL-V1111L-VRM（受信部）は受光ﾚﾍﾞﾙの低下(約-40dBm以下)を検出し、ｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀで出力します。出力ｺﾈｸﾀおよび結線は送信部と同様です。ﾄﾗﾝｼﾞｽﾀの最大定格は30V，20mAです。異常時、ﾄﾗﾝｼﾞｽﾀがONになります。
※上記のｱﾗｰﾑ出力はﾋｽﾃﾘｼｽを持ちません。約0.5dBの変動幅でﾄﾗﾝｼﾞｽﾀの動作（ON/OFF）が不安定になります。
※電源OFF直後のPDが不定の状態においても、上記のｱﾗｰﾑを出力します。

１０－２　電源逆接続保護用のﾀﾞｲｵｰﾄﾞについて

本装置には、直流電源を逆に接続しても動作するようにﾀﾞｲｵｰﾄﾞが内蔵されています。

１０－３　運搬について

本製品を運搬する際は、必ず納入時と同様の梱包を行って運搬して下さい。

１１．異常時の処置について

以下に映像信号伝送異常時の処置について示します。

（１）電源の接続を確認願います。

電源コネクタに正しく電源が接続されていますか？

↓ はい　　いいえ ⟶ 配線を正しく接続して下さい。

電源電圧は許容範囲内ですか？

↓ はい　　いいえ ⟶ 本装置の電源電圧はDC+12V±5%以内です。
装置の電圧にあった電源を使用して下さい。

引き続き（２）の内容を確認願います。

（２）映像信号の接続を確認願います。

送信部の映像信号入力コネクタに正しく映像信号源が接続されていますか？

↓ はい　　いいえ ⟶ 配線を正しく接続して下さい。

映像信号源の映像出力は正常ですか？

↓ はい　　いいえ ⟶ 正常な映像を入力して下さい。

引き続き（３）の内容を確認願います。

（３）光ﾌｧｲﾊﾞの接続を確認願います。

送信部の光コネクタに正しく、光ファイバが接続されていますか？

↓ はい　　いいえ ⟶ 光ファイバを正しく接続して下さい。
また、光コネクタは端面を清掃してから接続して下さい。

受信部の光コネクタに正しく、光ファイバが接続されていますか？

↓ はい　　いいえ ⟶ 光ファイバを正しく接続して下さい。
また、光コネクタは端面を清掃してから接続して下さい。

送信部・受信部とも、接続されている光ファイバコネクタの端面をおよび
コネクタを清掃し、接続し直しても症状は変わりませんか？

↓ はい　　いいえ ⟶ 光コネクタの汚れが原因です。接続する際は、コネクタ端面を清掃してから接続するようにして下さい。

装置の故障が考えられます。

１２．修理・お問い合わせについて

技術的なお問い合わせについては下記の窓口にお申し付け下さい。

光システム事業部　光システム技術部
住所　　〒１３５－８５１２　　東京都江東区木場１－５－１
電話　　０３－５６０６－１２０２
ﾌｧｸｼﾐﾘ　０３－５６０６－１５３６
E-mail　optsys@fujikura.co.jp
URL　　http://www.fujikura.co.jp
受付時間 9:00～17:00（但し、土・日・祝日は除く）

修理サービスのお問い合わせについては下記の窓口にお申し付け下さい。

株式会社フジクラ　リペアセンター
住所　　〒３６０－８５１５　　埼玉県熊谷市箱田４－１０
電話　　０４８－５２２－７４１５
ﾌｧｸｼﾐﾘ　０４８－５２２－７４０５
受付時間 9:00～17:30（但し、土・日・祝日は除く）

※本製品の修理は、原則として当社に引き取って行わせて頂きます。なお、修理品を発送される際には、故障状況が書かれた書類を添付し、ご購入時と同等の梱包にて返送して頂くよう御願い致します。

１３．製品の廃棄について

⚠ 注意

本製品は、内部の光半導体（ＬＤ，ＰＤ）に、ガリウムヒ素(GaAs)化合物を使用しております。
廃棄する場合は、関係法令と貴社の社内廃棄物処理規程に従って下さい。

最終ページです。